

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. November 2003 (27.11.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/097455 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B64D 11/00,
B60R 5/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/05249

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Mai 2003 (19.05.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 22 124.3 17. Mai 2002 (17.05.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): AIRCABIN GMBH [DE/DE]; Am Flugplatz, 88471
Laupheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRAF, Oleg [DE/DE];
Bergstrasse 22, 88483 Burgrieden (DE). POBER-
SCHNIGG, Ralf [DE/DE]; Vestnerstrasse 1, 90513
Zirndorf (DE).

(74) Anwalt: BEYER, Andreas; Wuesthoff & Wuesthoff,
Schweigerstrasse 2, 81541 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CA, RU, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

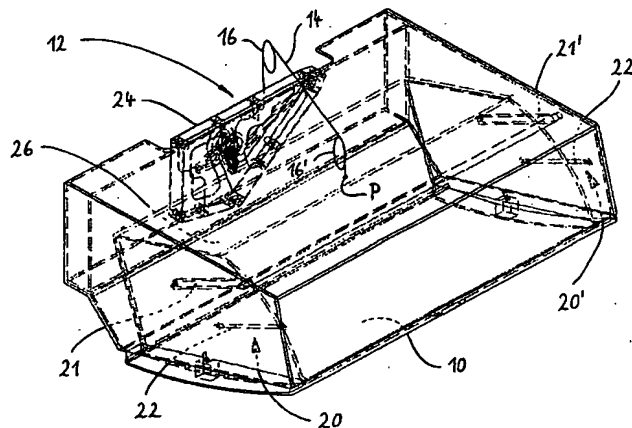
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LOWERABLE LUGGAGE COMPARTMENT WITH A REAR FORCE SUPPORTING DEVICE

(54) Bezeichnung: ABSENKBARES GEPÄCKFACH MIT RÜCKSEITIGER KRAFTUNTERSTÜTZUNGSEINRICHTUNG



(57) Abstract: A lowerable luggage compartment (10), especially for a passenger plane, comprising a force supporting device (12) which is arranged behind the rear side of the luggage compartment (10) and used to provide a supporting force (12) during the opening and/or closing of said luggage compartment (10). The force provided by the force supporting device (12) is transmitted to the luggage compartment (10) by means of a flexible force transmitting device (arrow 14). The force supporting device (12) is the only force supporting device acting upon the luggage compartment (10). In order to increase the useful volume of the luggage compartment (10) without increasing the external dimensions thereof and in order to save weight and increase serviceability, the force supporting device is embodied as a force supporting module (12) with its own housing (24) wherein a spring system produces a supporting force and the force provided by said force supporting device is transmitted to the luggage compartment (10) by means of a single flexible force-transmitting device.

(57) Zusammenfassung: Ein absenkbares Gepäckfach (10), insbesondere für ein Passagierflugzeug, weist eine hinter der Rückseite des Gepäckfaches (10) angeordnete Kraftunterstützungseinrichtung (12) zur Bereitstellung einer Unterstützungskraft beim Öffnen und/oder Schließen des Gepäckfaches (10) auf. Die von der Kraftunterstützungseinrichtung (12) bereitgestellte Kraft wird mittels einer flexiblen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Kraftübertragungseinrichtung (Seil 14) auf das Gepäckfach (10) übertragen. Die Kraftunterstützungseinrichtung (12) ist die einzige auf das Gepäckfach (10) wirkende Kraftunterstützungseinrichtung. Um das Nutzvolumen des Gepäckfaches (10) ohne Erhöhung seiner äußeren Abmessungen vergrößern zu können und bei verbesserter Wartbarkeit Gewicht zu sparen, ist die Kraftunterstützungseinrichtung als Kraftunterstützungsmodul (12) mit einem eigenen Gehäuse (24) ausgeführt, in dem ein Federsystem die Unterstützungskraft erzeugt, und die von der Kraftunterstützungseinrichtung bereitgestellte Kraft wird mittels einer einzigen flexiblen Kraftübertragungseinrichtung auf das Gepäckfach (10) übertragen.

Absenkbare Gepäckfach mit rückseitiger Kraftunterstützungseinrichtung

5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein absenkbares Gepäckfach, insbesondere für ein Passagierflugzeug, mit einer Kraftunterstützungseinrichtung zur Bereitstellung einer Unterstützungskraft beim Öffnen und/oder Schließen des Gepäckfaches.

10 Absenkbare Überkopf-Gepäckfächer in Flugzeugen sind bekannt. So beschreibt z.B. die DE 41 30 644 C2 ein absenkbares Überkopf-Gepäckfach eines Passagierflugzeuges mit Führungssystemen in Form von Gelenkvierecken an jeder Seitenwand des Gepäckfaches und einer Gasdruckfeder für jedes Führungssystem, die entsprechend dem Gewicht des Gepäckfaches eine Unterstützungskraft zum Hochschwenken des
15 Gepäckfachs liefert. Eine Verstelleinrichtung erfasst während des Beladens das Gewicht des Gepäckfachs und wirkt über eine Verstellverbindung auf den Kraftangriffspunkt der Gasdruckfeder ein, um eine dem jeweiligen Beladegewicht des Gepäckfaches entsprechende Einstellung zu erzielen.

20 Aus der DE 43 35 151 C2 ist ein absenkbares Überkopf-Gepäckfach bekannt, welches ebenfalls an seinen beiden Seitenwänden je ein Führungssystem mit einer zugeordneten Gasfeder aufweist. Die Gasfeder steht mit einer Unterstützungseinrichtung in Wirkverbindung, die eine dem Gewicht des Gepäckfaches angepasste Unterstützungskraft für das Hochschwenken des Gepäckfachs bereitstellt. Eine Blockiereinrichtung ermöglicht eine Verriegelung der Unterstützungseinrichtung.

25 Die DE 44 46 772 C1 schließlich beschreibt eine Vorrichtung zum Führen eines absenkbaren Überkopf-Gepäckfaches mit zwei beidseitig an den Seitenwänden des Gepäckfaches angeordneten Gelenkvierecken und einem Federsystem je Gelenkviereck zur Unterstützung der Hochschwenkbewegung des Gepäckfaches. Eine innerhalb
30 des Gepäckfaches angeordnete Waageplatte wirkt auf unterhalb der Waageplatte angeordnete Druckgeber, die ihrerseits über mindestens eine Verstellverbindung mit einem Verstellzylinder verbunden sind, der auf eine Verstelleinrichtung zum Verschieben des Kraftangriffspunktes des Federsystems einwirkt, um ihn in Abhängigkeit vom Gewicht des Gepäckfachs zu verschieben, so dass ein dem Lastmoment, das aus dem
35 Gewicht des Gepäckfachs resultiert, angepasstes entgegenwirkendes Drehmoment bereitgestellt wird.

- 2 -

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein absenkbares Gepäckfach mit einer Kraftunterstützungseinrichtung dahingehend zu verbessern, dass das nutzbare Volumen des Gepäckfaches vergrößert ist und dass die Einheit aus Gepäckfach und Kraftunterstützungseinrichtung bei verbesserter Wartbarkeit leichter als bisher ist.

5 Diese Aufgabe ist ausgehend von dem Stand der Technik gemäss der DE-T-694 22 425 erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Kraftunterstützungseinrichtung als Kraftunterstützungsmodul mit einem eigenen Gehäuse ausgeführt ist, in dem ein Federsystem die Unterstützungskraft erzeugt, und dass die von der Kraftunter-
10 stützungseinrichtung bereitgestellte Kraft mittels einer einzigen flexiblen Kraftübertragungseinrichtung auf das Gepäckfach übertragen wird.

Die erfindungsgemässe Lösung zeichnet sich dadurch aus, dass nur eine einzige, von der Führung des Gepäckfaches entkoppelte Kraftunterstützungseinrichtung auf der
15 Rückseite des Gepäckfaches angeordnet ist und dass die als Kraftunterstützungsmodul mit einem eigenen Gehäuse ausgeführte Kraftunterstützungseinrichtung sich in Verbindung mit verschiedenen Typen von Gepäckfächern verwenden lässt und darüber hinaus im Fall eines Versagens als Einheit einfach austauschbar und somit sehr wartungsfreundlich ist. Durch die nur eine flexible Kraftübertragungseinrichtung
20 kann der Spalt zwischen seitlich aneinander angrenzenden Gepäckfächern schmaler ausgeführt werden. Das innere Volumen eines Gepäckfaches kann deshalb ohne Vergrößerung seiner äusseren Abmessungen erhöht werden. Die erfindungsgemässe Lösung ist darüber hinaus deutlich weniger anfällig gegenüber einer asymmetrischen Belastung des Gepäckfaches. Ferner ist die erfindungsgemässe Lösung gewichtssparend und kostengünstiger, weil alle Bauteile der Kraftunterstützungseinrichtung nur
25 einmal und nicht doppelt benötigt werden.

In dem Kraftunterstützungsmodul erzeugt vorzugsweise eine Gasdruckfeder die geforderte Unterstützungskraft.

30 Bei dem erfindungsgemässen Gepäckfach wird die von der Kraftunterstützungseinrichtung bereitgestellte Kraft mittels einer einzigen flexiblen Kraftübertragungseinrichtung auf das Gepäckfach übertragen. Vorteilhaft greift die flexible Kraftübertragungseinrichtung an oder nahe der Oberseite des Gepäckfaches an. Die flexible
35 Kraftübertragungseinrichtung kann an nur einer Stelle des Gepäckfaches oder auch an mehreren Stellen angreifen. Vorzugsweise ist die flexible Kraftübertragungseinrichtung so ausgeführt, dass sie zumindest einen Kraftangriffspunkt am Gepäckfach

aufweist, der bezüglich der Breitenerstreckung des Gepäckfaches zumindest in der Nähe der Mitte liegt. Vorzugsweise sind darüber hinaus der Kraftangriffspunkt oder die Kraftangriffspunkte so gewählt, dass sie an oder nahe einem vorderen Rand der Oberseite des Gepäckfaches angeordnet sind. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn nur ein Kraftangriffspunkt am Gepäckfach vorhanden ist, weil sich aus einer Anordnung an oder nahe dem vorderen Rand des Gepäckfaches günstige Hebelverhältnisse ergeben. Alternativ können bei Vorhandensein mehrerer Kraftangriffspunkte diese so gelegt werden, dass einer von ihnen, vorzugsweise der mittlere Kraftangriffspunkt, sich an oder nahe dem vorderen Rand der Oberseite des Gepäckfaches befindet, während beispielsweise ein linker und ein rechter zusätzlicher Kraftangriffspunkt sich nahe oder an den zugehörigen Seitenrändern des Gepäckfaches befinden.

Als flexible Kraftübertragungseinrichtung ist jedes zumindest in einer Ebene flexibles Kraftübertragungsmittel geeignet. In einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gepäckfaches ist die flexible Kraftübertragungseinrichtung ein über zumindest eine Umlenkrolle geführtes Seil. Das Seil kann ein beispielsweise aus rostfreiem Stahl gefertigtes Seil sein, es kann jedoch auch, insbesondere zur weiteren Gewichtserparnis, ein geeignetes Kunststoffseil oder ein aus einem anderen für den genannten Einsatzzweck geeigneten Material bestehendes Seil sein.

Bei einer anderen Ausführungsform ist die flexible Kraftübertragungseinrichtung eine zumindest einmal umgelenkte Kette. Bei einer noch anderen Ausführungsform ist die flexible Kraftübertragungseinrichtung ein Bowdenzug. Aufgrund der Hülle, in der ein Bowdenzug geführt ist, ist bei der letztgenannten Ausführungsform keine separate Umlenkung erforderlich, sondern der Bowdenzug kann direkt von der Kraftunterstützungseinrichtung zum gewünschten Kraftangriffspunkt am Gepäckfach verlegt werden.

Die Kraftunterstützungseinrichtung kann prinzipiell an jedem beliebigen Ort hinter der Rückseite des Gepäckfaches befestigt sein. Bei bevorzugten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen absenkbaren Gepäckfaches ist die Kraftunterstützungseinrichtung an einem Gehäuse befestigt, in dem das Gepäckfach geführt ist. Bei einem Passagierflugzeug ist dieses Gehäuse mit der tragenden Struktur des Flugzeuges verbunden.

Bei besonders bevorzugten Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen absenkbaren Gepäckfaches ist die Kraftunterstützungseinrichtung so gestaltet, dass sich die

Unterstützungskraft in Abhängigkeit des Beladungsgewichtes des Gepäckfaches ändert. Ein Benutzer des Gepäckfaches muss dann unabhängig vom Beladungszustand des Gepäckfaches eine immer im wesentlichen gleiche Kraft aufwenden, um das Gepäckfach zu schließen.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen absenkbaren Gepäckfaches wird im folgenden anhand der beigefügten schematischen Figuren näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes absenkbares Überkopf-Gepäckfach eines Flugzeuges, das mit einer hinter der Rückseite des Gepäckfaches montierten Kraftunterstützungseinrichtung versehen ist, deren Unterstützungskraft mittels eines Seils auf das Gepäckfach übertragen wird,

Fig. 2 eine aufgebrochene, schematische Seitenansicht des Gepäckfaches aus Fig. 1,

Fig. 3 eine auseinandergezogene, räumliche Darstellung des Gepäckfaches aus Fig. 1 ohne die Kraftübertragungseinrichtung in Gestalt des Seiles, und

Fig. 4 eine räumliche Ansicht des Gepäckfaches aus Fig. 1 von hinten, die die Integration der Kraftunterstützungseinrichtung in ein Gehäuse des Gepäckfaches zeigt.

In Figur 1 ist ein allgemein mit 10 bezeichnetes absenkbares Überkopf-Gepäckfach eines nicht weiter dargestellten Flugzeuges gezeigt. Hinter der Rückseite des Gepäckfaches 10 ist eine als Kraftunterstützungsmodul 12 ausgeführte Kraftunterstützungseinrichtung montiert, die mittels eines als flexible Kraftübertragungseinrichtung dienenden Seils 14 eine Unterstützungskraft auf das Gepäckfach 10 überträgt, um die zum Öffnen und Schließen des Gepäckfaches 10 notwendige Kraft auf einem niedrigen Niveau zu halten, unabhängig davon, ob das Gepäckfach 12 leer oder voll beladen ist. Das Seil 14 ist mit seinem einen Ende im Kraftunterstützungsmodul 12 und mit seinem anderen Ende am Gepäckfach 10 befestigt und über zwei hier nur angedeutete Umlenkrollen 16, 16' geführt.

Wie aus den Fig. 2 und 3 besser zu erkennen, ist das Gepäckfach 10 in einem Gehäuse 18 aufgenommen, welches auf nicht weiter dargestellte Weise an der

tragenden Struktur des Flugzeuges befestigt ist. Das Gepäckfach 10 ist in dem Gehäuse 18 mittels zweier Führungseinrichtungen 20 und 20', die auf der einen bzw. der anderen Seite des Gepäckfaches 10 angeordnet sind und jeweils zwei Hebel 21, 22 bzw. 21', 22' aufweisen, derart geführt, dass es beim Öffnen aus dem Gehäuse 18 nach unten herausschwenkt und sich dabei gleichzeitig absenkt.

Das Kraftunterstützungsmodul 12 ist, wie besonders aus den Fig. 3 und 4 zu erkennen, vollständig in eine Rückwand des Gehäuses 18 eingelassen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Kraftunterstützungsmodul 12 etwa in der Mitte der Rückwand des Gehäuses 18 angeordnet.

Das Kraftunterstützungsmodul 12 ist als separat handhabbare Einheit ausgebildet und weist selbst ein Gehäuse 24 auf, in dem alle zur Bereitstellung der gewünschten Unterstützungskraft notwendigen Bauteile untergebracht sind. Das Kraftunterstützungsmodul 12 ist dazu in der Lage, die bereitgestellte Unterstützungskraft dem Beladungszustand des Gepäckfaches 10 anzupassen, so dass ein Benutzer eine zumindest im wesentlichen immer gleiche, vom Beladungszustand unabhängige Schließkraft aufbringen muss, um das Gepäckfach 10 nach oben zu drücken und zu schließen.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel tritt die Unterstützungskraft auf das Gepäckfach 10 übertragende Seil 14 oben aus dem Kraftunterstützungsmodul 12 aus, wird dann mittels der ersten Umlenkrolle 16 so umgelenkt, dass es im wesentlichen parallel zur Oberseite des Gehäuses 18 verläuft, und wird dann von der zweiten Umlenkrolle 16' nach unten in Richtung auf die Oberseite 26 des Gepäckfaches 10 umgelenkt. An einem Kraftangriffspunkt P auf der Oberseite 26 des Gepäckfaches 10 ist das Seil 14 geeignet befestigt. In dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Kraftangriffspunkt P in der Mitte zwischen den beiden Seiten des Gepäckfaches 10 und nahe einem vorderen Rand 28 der Oberseite 26 des Gepäckfaches 10 angeordnet. Abhängig von den Einbaubedingungen des Gepäckfaches 10 kann der Kraftangriffspunkt P jedoch auch vom vorderen Rand 28 entfernt angeordnet sein, beispielsweise etwa in der Mitte der Oberseite 26 des Gepäckfaches 10 wie in Fig. 2 dargestellt.

Nicht gezeigte Ausführungsformen können mehrere Kraftangriffspunkte aufweisen und statt des Seils 14 können andere flexible Kraftübertragungseinrichtungen zum Einsatz kommen, beispielsweise Ketten oder Bowdenzüge.

Patentansprüche

- 5 1. Absenkbares Gepäckfach (10), insbesondere für ein Passagierflugzeug, mit einer hinter der Rückseite des Gepäckfaches (10) angeordneten Kraftunterstützungseinrichtung zur Bereitstellung einer Unterstützungskraft beim Öffnen und/oder Schließen des Gepäckfaches (10), wobei die von der Kraftunterstützungseinrichtung bereitgestellte Kraft mittels einer flexiblen Kraftübertragungseinrichtung auf das
- 10 Gepäckfach (10) übertragen wird und die Kraftunterstützungseinrichtung die einzige auf das Gepäckfach (10) wirkende Kraftunterstützungseinrichtung ist, und wobei
- die Kraftunterstützungseinrichtung als Kraftunterstützungsmodul (12) mit einem eigenen Gehäuse (24) ausgeführt ist,
 - in dem Gehäuse (24) des Kraftunterstützungsmoduls (12) ein Federsystem die
- 15 Unterstützungskraft erzeugt, und
- die von der Kraftunterstützungseinrichtung bereitgestellte Kraft mittels einer einzigen flexiblen Kraftübertragungseinrichtung auf das Gepäckfach (10) übertragen wird.
- 20 2. Gepäckfach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftunterstützungseinrichtung an einem Gehäuse (18) befestigt ist, in dem das Gepäckfach (10) geführt ist.
3. Gepäckfach nach Anspruch 1 oder 2,
- 25 dadurch gekennzeichnet, dass die flexible Kraftübertragungseinrichtung an oder nahe einer Oberseite (26) des Gepäckfaches (10) angreift.
4. Gepäckfach nach Anspruch 3,
- 30 dadurch gekennzeichnet, dass die flexible Kraftübertragungseinrichtung bezüglich der Breitenerstreckung des Gepäckfaches (10) zumindest näherungsweise in der Mitte angreift.
5. Gepäckfach nach Anspruch 4,
- 35 dadurch gekennzeichnet, dass die flexible Kraftübertragungseinrichtung an oder nahe einem vorderen Rand (28) der Oberseite (26) des Gepäckfaches (10) angreift.

- 7 -

6. Gepäckfach nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die flexible Kraftübertragungseinrichtung ein über
zumindest eine Umlenkrolle (16) geführtes Seil (14) ist.

5 7. Gepäckfach nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die flexible Kraftübertragungseinrichtung eine
wenigstens einmal umgelenkte Kette ist.

10 8. Gepäckfach nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die flexible Kraftübertragungseinrichtung ein Bowden-
zug ist.

15 9. Gepäckfach nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Unterstützungskraft sich in Abhängigkeit des
Beladungsgewichtes des Gepäckfaches (10) ändert.

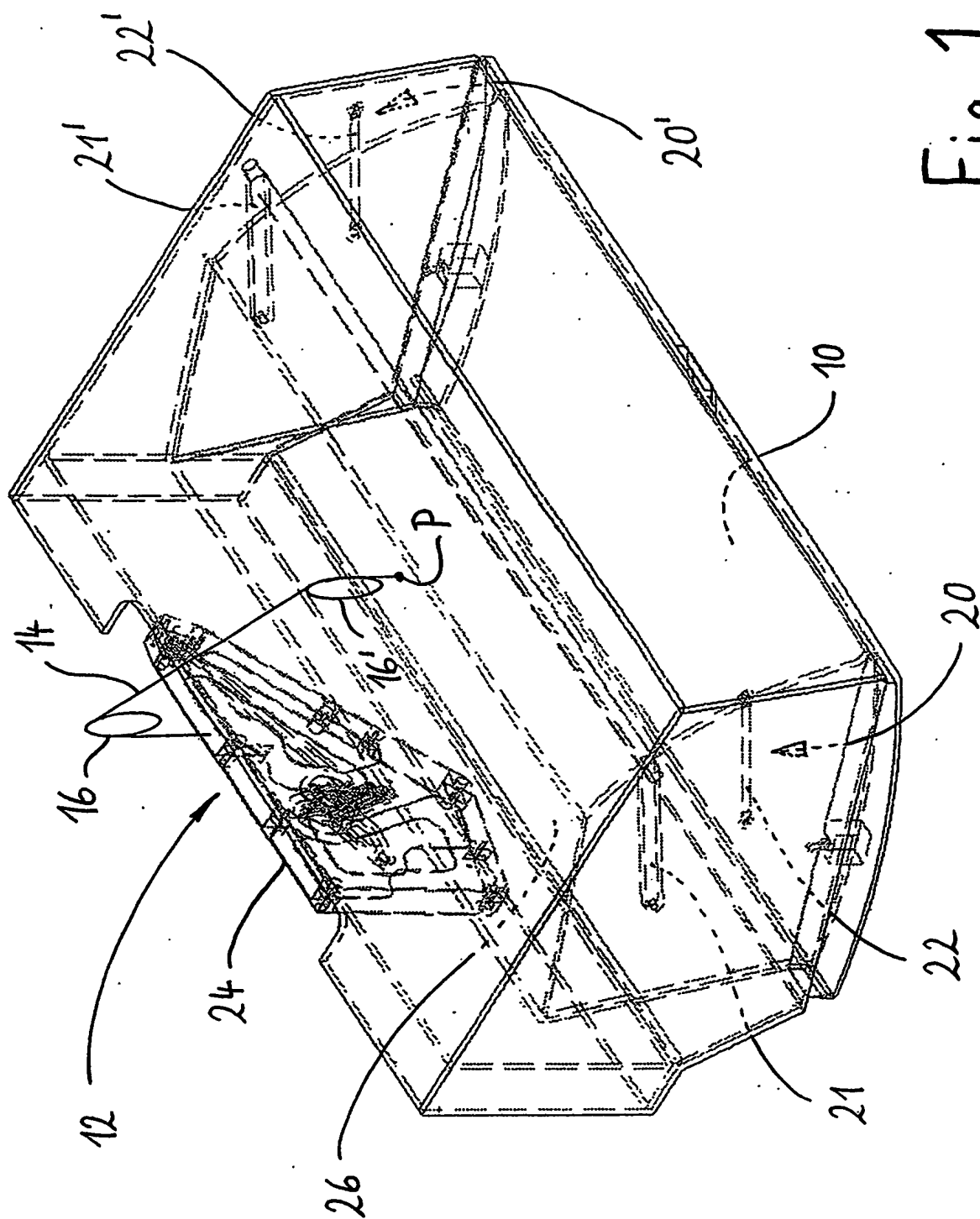


Fig. 1

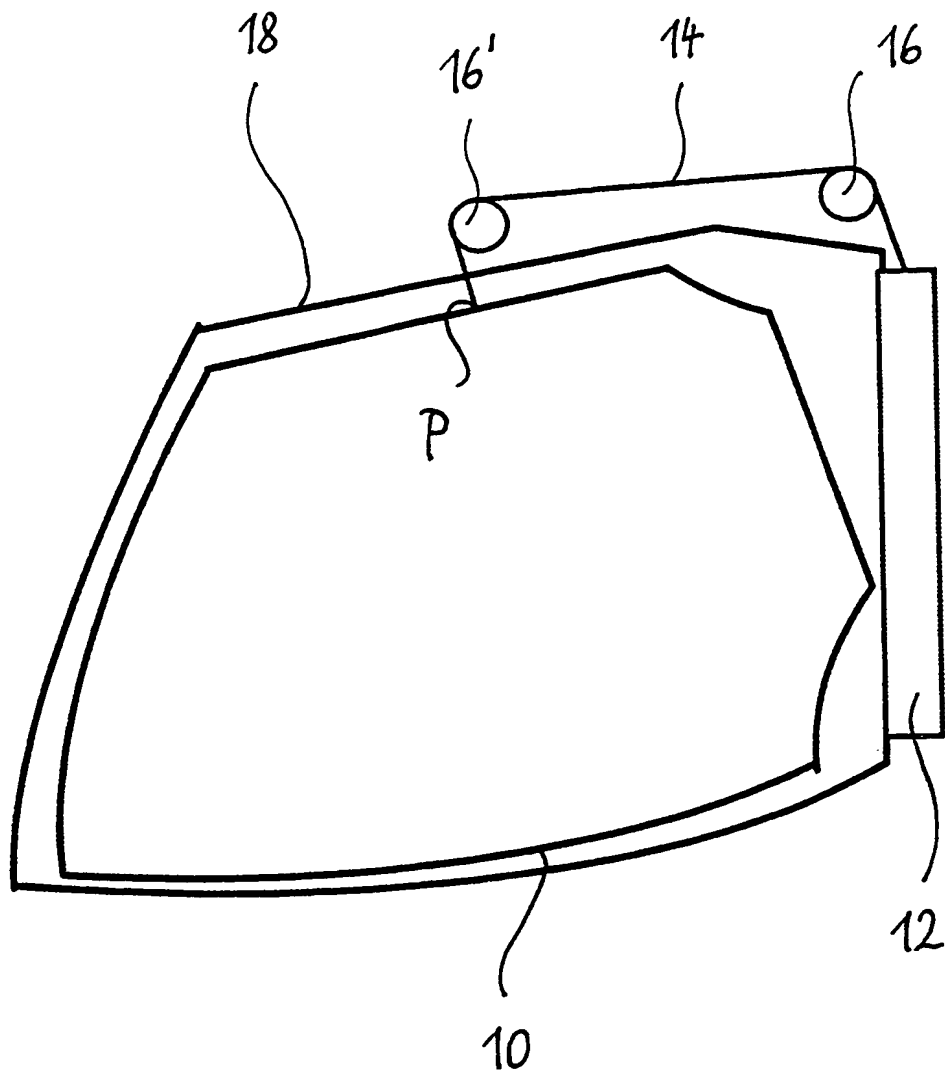


Fig. 2

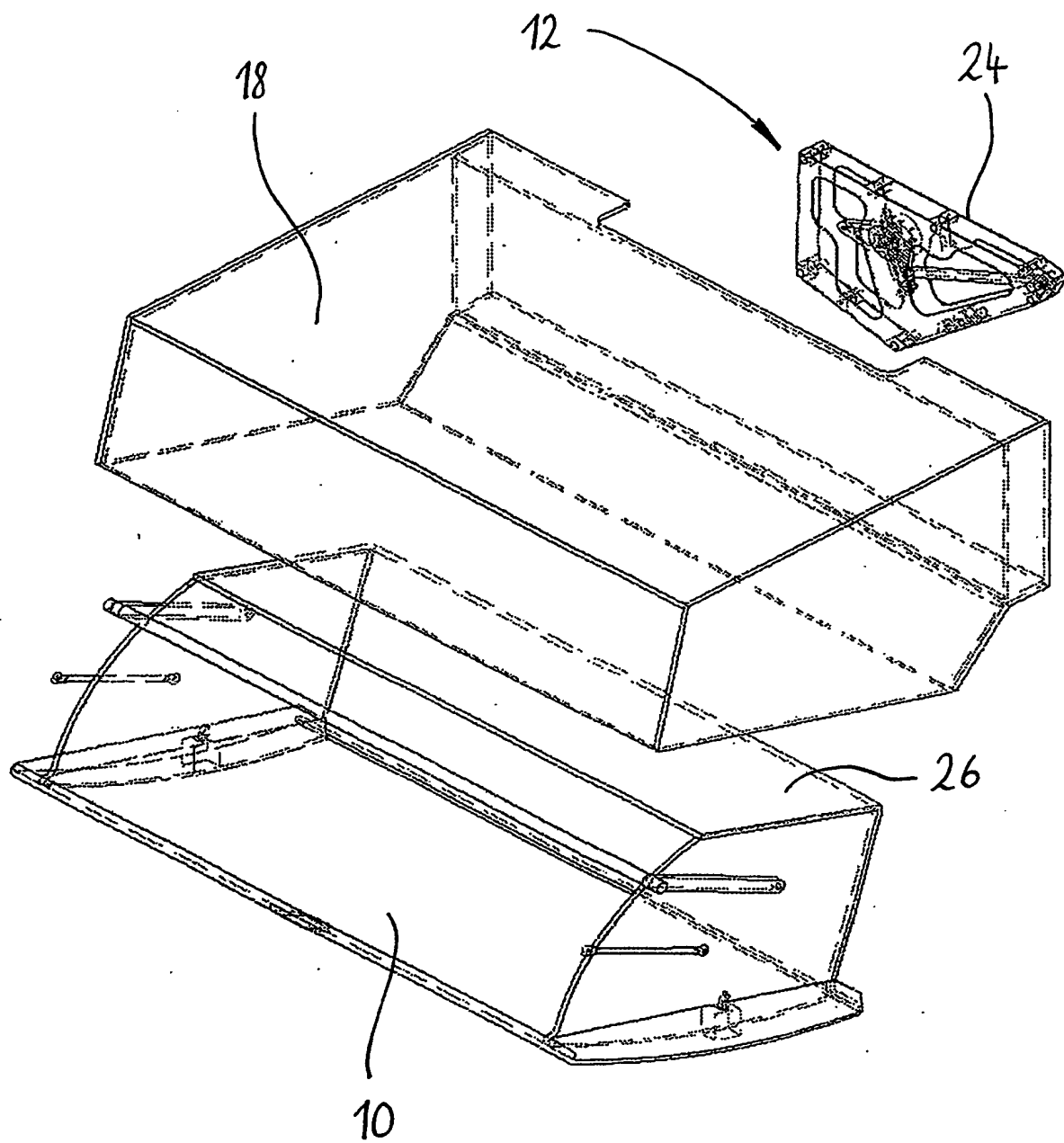


Fig. 3

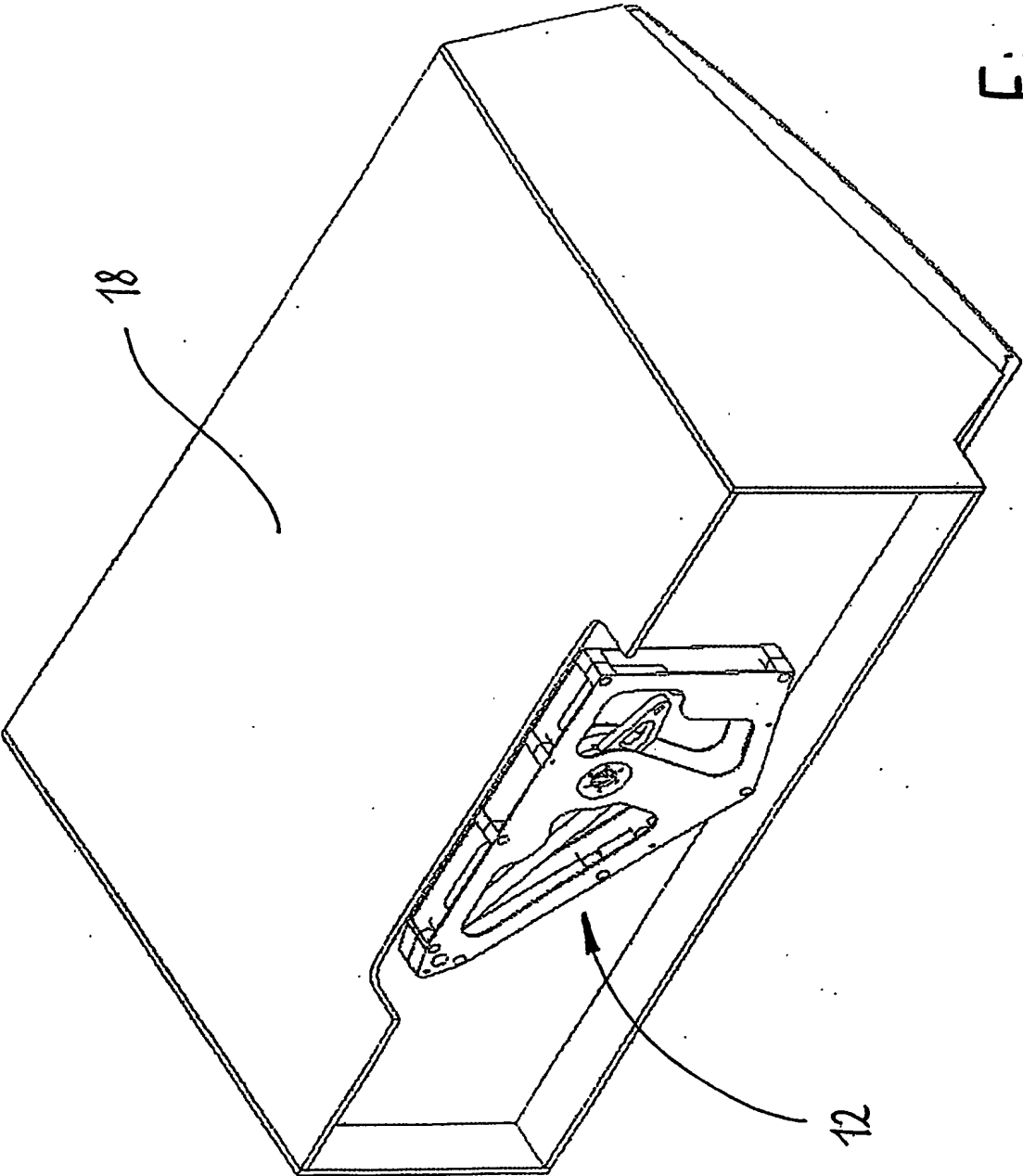


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/05249

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B64D11/00 B60R5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B64D B60R B61D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 196 17 657 A (DAIMLER BENZ AEROSPACE AIRBUS) 6 November 1997 (1997-11-06) column 1, line 3-15 column 3, line 40 -column 4, line 14 column 4, line 48 -column 5, line 8 column 6, line 5-22 figures 1,2,4-6,10	1-9
A	DE 198 00 588 A (DAIMLER CHRYSLER AEROSPACE) 15 July 1999 (1999-07-15) column 1, line 3-9 column 2, line 62 -column 3, line 2 column 3, line 21-34 figures 1,2	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 October 2003

Date of mailing of the international search report

14/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Weber, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP 03/05249

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19617657	A	06-11-1997	DE 19617657 A1	06-11-1997
DE 19800588	A	15-07-1999	DE 19800588 A1	15-07-1999

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen

PCT/EP 03/05249

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B64D11/00 B60R5/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B64D B60R B61D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 17 657 A (DAIMLER BENZ AEROSPACE AIRBUS) 6. November 1997 (1997-11-06) Spalte 1, Zeile 3-15 Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 14 Spalte 4, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 8 Spalte 6, Zeile 5-22 Abbildungen 1,2,4-6,10	1-9
A	DE 198 00 588 A (DAIMLER CHRYSLER AEROSPACE) 15. Juli 1999 (1999-07-15) Spalte 1, Zeile 3-9 Spalte 2, Zeile 62 - Spalte 3, Zeile 2 Spalte 3, Zeile 21-34 Abbildungen 1,2	1-9

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Oktober 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/10/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Weber, C

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die derselben Patentfamilie gehören

Internationale Patentnummer

PCT/EP 03/05249

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19617657	A	06-11-1997	DE	19617657 A1	06-11-1997
DE 19800588	A	15-07-1999	DE	19800588 A1	15-07-1999